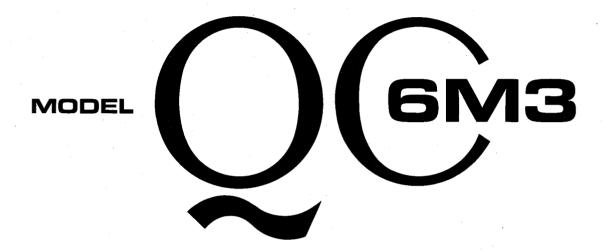
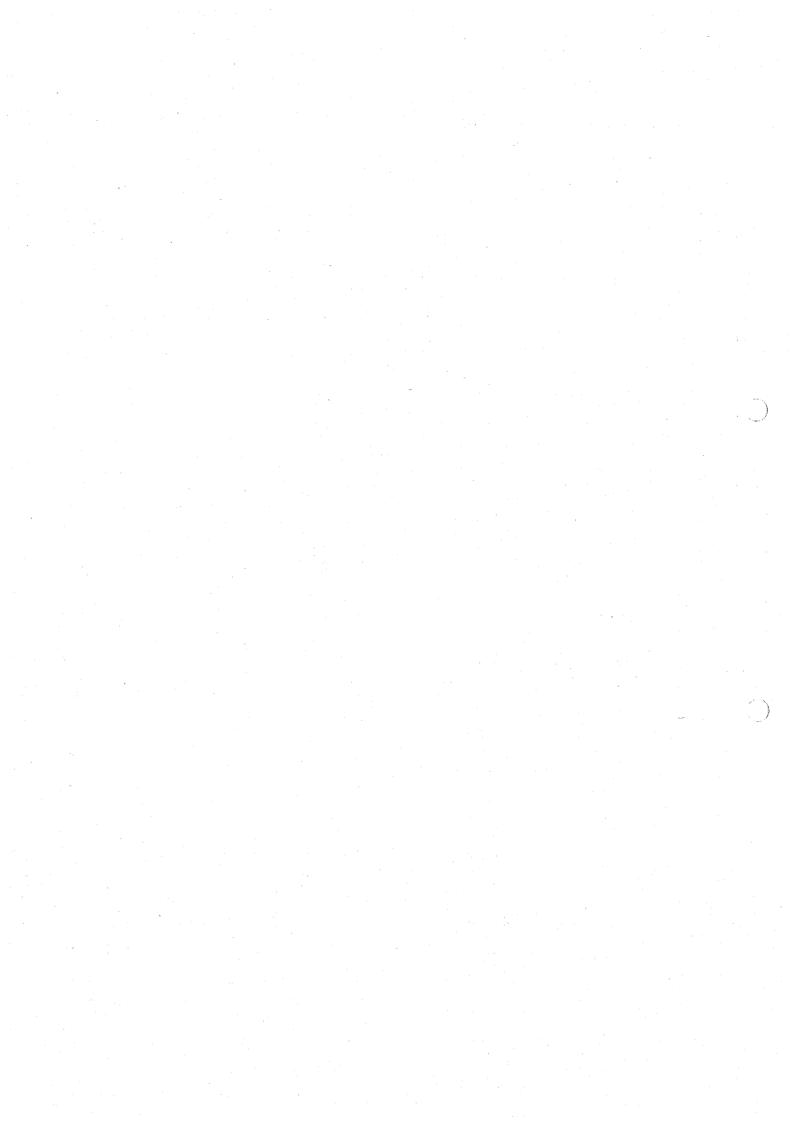
セイコー船舶用水晶時計
SEIKO MARINE QUARTZ CRYSTAL CLOCK

取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL

SEIKO

—ご注意—

(1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは、禁止されております。

(2) 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

(3) 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。

(4) 本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または当社および当社指定のサービス部門以外の第三者により修理・変更されたことに起因して生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

—本書で使用の記号について—

本書に使用される記号の意味は次の通りです。

	誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示します。

	誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

次の絵表示は、禁止事項を示します。

一般的な禁止

分解禁止

水場での使用禁止

接触禁止

次の絵表示は、必ず実行していただく事項を示します。

一般的な指示

アース線の接続

電源プラグを抜く

1. 安全のために必ずお守りください

製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、守っていただきたい注意事項を示しています。

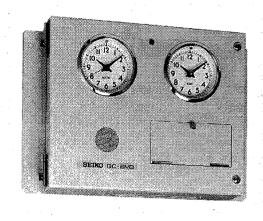
●お客様用

⚠危険	
取り付け・電気工事の禁止	お客様は、取り付け・電気工事および文中の「工事業者様へ」と書かれた枠内の作業を絶対に行わないでください。必ず、工事業者へご依頼ください。感電・火災・落下の危険があります。

⚠警告	
分解・修理・改造の禁止	修理技術者以外の人は、絶対に分解したり修理・改造を行わないでください。修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。感電や火災の原因になります。
電源	指定された電源以外は使用しないでください。感電や火災の原因になります。
取り付け場所の選択	この製品は屋外で使用しないでください。屋内用のため、水が浸水すると、感電や火災の原因になります。
	浴室や水場など湿気の多い所で使用しないでください。感電や火災の原因になります。
アース線の確認	製品のアース端子に、アース線が取り付けてあることを確認してください。アース線が取り付けていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。アース線は、第三種接地以上の工事を必要としますので、工事業者へご依頼ください。
点検・調整・補修・清掃	年に一回程度、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様の高所での作業は、人身事故にいたることがあります。

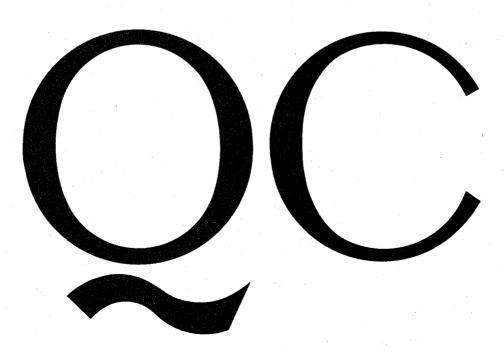
工事業者様へ

⚠警告

取り付け場所の強度	取り付ける建造物の構造が、この製品の重さに十分耐えられることを確かめてください。この製品の重さは、約6kgです。強度の弱い所に取り付けた場合、振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。
親時計の取り付け方法	壁掛型の場合は、4ヶ所の取付穴を利用し、壁面にボルトで固定ください。パネル埋込型の場合は、専用の埋込枠を使用し、壁面にボルトで固定してください。指定以外の方法で取り付けると、振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。
電気工事	端子台に結線するときは、AC電源およびDC電源が通電されていないことを確認してください。感電することがあります。
接地工事	製品のアース端子にアース線を取り付けてください。アース線が取り付いていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。なお、接地は第三種接地以上の工事を施工してください。
端子台保護カバーの取り付け	電気工事完了後、端子台の保護カバーをもとの位置に取り付けてください。取り付けていないと、感電することがあります。
電源	指定された電源以外は使用しないでください。感電や火災の原因になります。

は　じ　め　に

このたびは SEIKO 船舶用水晶時計QC-6M3をお買い上げいただきましてまことにありがとうございました。
このQC-6M3は水晶振動子とC-MOS ICの採用によって信頼性と簡素化を一段と向上させた高精度な水晶親時計です。
この取扱説明書を最後までお読みの上、正しくお取扱いいただきますようお願いいたします。
なお、取扱説明書は大切に保管しておいてください。

INTRODUCTION

Thank you so much for purchasing SEIKO Marine Quartz Clock QC-6M3.
Your QC-6M3 is a high -accurate master clock in which a quartz element and C-MOS IC are incorporated for increased reliability and simplicity.
Before putting your QC-6M3 to use, please be sure to read this manual carefully as it has been prepared to assist in the installation, operation and maintenance of your QC-6M3.
You are recommended to keep this manual for future reference.

取付と結線　INSTALLATION & WIRING

1. 親時計の取付け

1. INSTALLING THE MASTER CLOCK

●取り付け場所の選択

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>この製品は屋外で使用しないでください。屋内用のため、水が浸水すると、感電や火災の原因になります。</td><td></td></tr>
<tr><td>浴室や水場など湿気の多い所で使用しないでください。感電や火災の原因になります。</td><td></td></tr>
</table>

●取り付け場所の強度

	取り付ける建造物の構造が、この製品の重さに十分耐えられることを確かめてください。この製品の重さは、約6kgです。強度の弱い所に取り付けた場合、振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。	

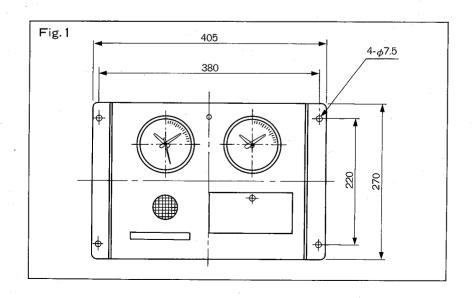
●親時計の取り付け方法

	壁掛型の場合は、4ヶ所の取付穴を利用し、壁面にボルトで固定ください。パネル埋込型の場合は、専用の埋込枠を使用し、壁面にボルトで固定してください。指定以外の方法で取り付けると、振動などで製品が落下し、人身事故にいたることがあります。	

① 壁掛型

4ヶ所の取付穴を利用し、壁面にボルトで固定してください。取付け寸法は図の通りで、ボルト径は6mmが適当です。

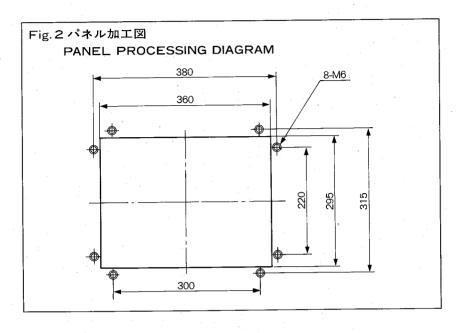
①Wall mounting type

Secure the master clock to a wall surface with the four installation holes.
Installation dimensions are indicated in Fig.1. 6mm dia bolts are suitable.

② パネル埋込型

両側面の取付金具を外し、専用の埋込枠と交換し、壁面にボルトで固定してください。

②Panel mounting type

Remove the installation fittings on both sides of the plates, and attach the panel frame unit instead.
Secure the clock in place with bolt after processing the panel surface as shown in Fig. 2.

Fig. 2 パネル加工図
PANEL PROCESSING DIAGRAM

2. 電源・子時計との結線

① 取付け前に全ての子時計の針を同一時刻（例えば12時0分0秒）に合わせます。

2. WIRING TO POWER SUPPLY AND SECONDARY CLOCKS.

① Before installation, synchronize all secondary clocks. (Ex. 12hr 0min 0sec) (Refer to page 5)

② 入線穴の選択

親時計は背面および下面に入線穴があり、下面にめくら板が取付けてあります。
入線穴として下面を利用する場合は、めくら板を背面に移してください。

②Selection of service inlet

The master clock is provided with two service inlets on the back and bottom. The bottom inlet is blocked with a blank panel. When using the bottom inlet, relocate the blank panel to the back inlet.

③ 結　線

扉ネジ２ヶ所をゆるめ扉を開けて、内部右下の端子盤に結線します。結線に際しては圧着工具が必要です。
圧着端子は付属のものをご使用ください。
Fig. 3 の通り正確に行なってください。
㊟親時計を誘導障害等から保護するため、下図のアース端子を用い、必ず接地して下さい。

③Wiring

Loosen the panel screws and open the panel. Connect wires to the terminal block located on the lower, right side of the clock with press-fitting tools. Be sure to use the cramp terminal provided when connecting wires. Correctly connect the wires according to Fig. 3.
«Caution» Earth terminal should be grounded as in fig. 3 to protect the master clock from inductive disturbance.

●電源

	指定された電源以外は使用しないでください。感電や火災の原因になります。	

●電気工事

	端子台に結線するときは、AC電源およびDC電源が通電されていないことを確認してください。感電することがあります。	

●アース線の確認

	製品のアース端子に、アース線が取り付けてあることを確認してください。アース線が取り付けていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。アース線は、第三種接地以上の工事を必要としますので、工事業者へご依頼ください。	

●端子台保護カバーの取り付け

	電気工事完了後、端子台の保護カバーをもとの位置に取り付けてください。取り付けていないと、感電することがあります。	

Fig. 3

基板
Printed Circuit Board

AC 100 ～ 115V
AC 200 ～ 230V

アース端子
Earth terminal

8 Ω
600 Ω
スピーカ
speaker

標準電波報時信号
入力インピーダンス600 Ω
Standard Time Radio Signal
Input Impedance 600 Ω

0.5秒子時計＋30秒子時計➡最大出力容量780mA(65台)
Maximum capacity of 780mA, or 65 pcs of 0.5 sec. and／or 30 sec. secondary clocks, can be connected.

DC 24V ±10%

(+) (−) (+) (−) (+) (−)

30秒有極
30sec. polarized

逆転中(−)出力
Output during rev. turning (−) (REV.)

調針中(−)出力
Output during hand adjusting (−)(ADJ.)

(+)24V共通
(+)24V Common

(+)(−) 警報 Alarm

Ⓐ 共通 Common

Ⓑ 正転 Advance

Ⓒ 逆転 Reverse

0.5秒子時計
(+、−を合わせる)
0.5sec. leap secondary clock (Set + and −)

30秒子時計
30sec. leap secondary clocks
(A, B, Cを合わせる)
(Set A, B and C)

ロガー Logger　最大出力容量150mA
Max. output capacity

DC24V

取扱い方法

HANDLING METHOD

1. 電源を入れる前に

①内部の部品やプリント基板、ねじ等がゆるんでいないか点検します。

②結線工事の際の電線くず等が付着していないか点検します。

③結線の時にＤＣ電源や子時計配線の極性が間違っていないか点検します。

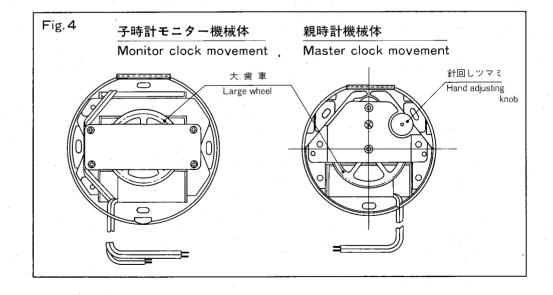
④親時計表示および子時計モニターの指針を子時計群に合わせます。
親時計表示は機械カバーを開け、秒針は大歯車を手で回し、時分針はツマミを回して合わせてください。
子時計モニターは、機械カバーを開け、大歯車を手で回して合わせてください。

1. INSPECTION BEFORE THROWING ON THE POWER SOURCE SWITCH

① Check on loosened inner parts, printed circuit boards, screws and so on.

② Check on the adhesion of wire chips generated when working on installation.

③ Check on polarity of wires connected to the secondary clocks and power supply.

④ Synchronize the time of the master clock and the monitor clock to secondary clocks.
Set the master clock indication for the second hand by manually turning the large wheel after removing the movement cover, hour and minute hands by turning knob. Set the monitor clock hands by manually turning the large wheel after removing the movement cover.

⑤この親時計は過電流防止回路付で、各出力信号は半導体送出となっています。配線間の絶縁および過負荷にご注意ください。

各子時計の電流容量は下表の通りです。

機　種	信　号	消費電流
2針子時計	30秒有極信号	DC 24V 12mA
3針子時計	0.5秒有極信号	DC 24V 12mA
	30秒有極信号	DC 24V 12mA
4針子時計	0.5秒有極信号	DC 24V 12mA

注：両面型子時計は上表の2倍となります。

子時計信号は最大780mAです。子時計1台当り12mAとすると780mA÷12mA＝65台まで接続可能です。

⑤ The master clock is equipped with an overcurrent limiter and its output signals are generated from solidstate switches. Insulate the field wiring with utmost care. Also be careful not to overload the master clock.

Current capacity of each secondary clock is as follows.

Type	Signal	Current consumption
2 hands secondary clock	30-sec. polarized pulse	DC 24V 12mA
3 hands secondary clock	0.5-sec. 〃	DC 24V 12mA
	30-sec. 〃	DC 24V 12mA
4 hands secondary clock	0.5-sec. 〃	DC 24V 12mA

Note: Double faced type is two times the above table.

The maximum capacity of Master clock is 780mA, i.e, of one secondary clock needs 12mA, 65(780mA ÷ 12mA) secondary clocks are connectable.

⑥ロガー信号の最大出力容量は下表の通りです。容量以上のロガーの接続はさけてください。また、リレー受けのロガーには逆起防止を考慮してください。

信　号	最大出力容量
30秒有極信号	合計で150 mA
逆転中信号	
調針中信号	
COM (＋24V)	

注：30秒有極信号およびロガー信号は、子時計数により約 DC 24±5 Vに変動します。

⑥ The maximum output capacity of the logger signal is as specified below. Never load the master clock circuit with the logger in excess of the specified capacity. If the logger input circuit uses a relay, provide a spark killer.

Signal	Max. output capacity
30-sec. polarized pulse	150 mA in all
During rev. turning pulse	
During hand setting pulse	
COM. (+24V)	

Note: The 30-sec. polarized signals and the logger signals vary approximately within DC 24±5V, depending on the number of secondary clocks.

2. 作動開始

①ACとDCのブレーカーを「ON」にします。
文字板照明用ランプ（黄色）が点灯します。

②ブレーカーを「ON」にしたとき、警報ランプ(赤)が点灯する場合があります。「RESET」スイッチを下方に倒すと時計は運針を始め、警報ランプは消灯します。

③DC用ブレーカーは交流を整流した直流回路に設けられています。必らず「ON」にしてご使用ください。

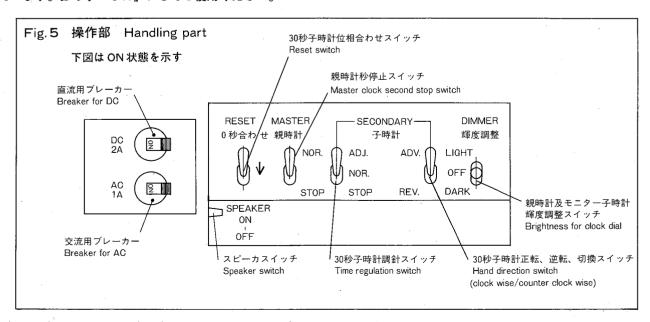
2. STARTING OPERATION

① Throw both breakers of AC and DC to "ON".
The pilot lamp (yellow) lights.

② In some cases, the alarm lamp (red) may turn on when throwing both breakers to "ON". Set the "RESET" switch to down position, the master and secondary clocks will start and the alarm lamp will turn off.

③ The DC circuit, which rectifies AC, is equipped with a DC breaker. Be sure to slide the DC breaker to ON before use.

Fig.5 操作部 Handling part

下図は ON 状態を示す

3. 時刻合わせ

①親時計と子時計の0秒合わせをします。

電源を「ON」にし親時計を始動した時に0.5秒子時計と30秒子時計の0秒合わせをします。
親時計の秒針が0秒を指示した瞬間に「RESET」スイッチを下方に倒します。

②親時計の秒針を標準時刻に合わせます。

「MASTER」スイッチをSTOPに倒して秒針を止め、現在時刻になったらNOR.に戻します。
この親時計は標準電波報時信号用のスピーカーが内蔵されています。あらかじめ無線受信機の電源をONし、スピーカースイッチをONした後、正確な時刻を聞きながら合わせてください。

③親時計の時・分針を標準時刻に合わせます。

機械カバーを開けツマミを回して標準時刻に合わせます。

④30秒子時計群の時・分針を親時計に合わせます。

「SECONDARY」スイッチの30秒子時計正逆転切換えスイッチをADV.側(正転)にして、30秒子時計調針スイッチをADJ.側に倒すと子時計群は30倍の早さで自動調針(正転)されます。(REV.(逆転)側に倒すと30倍の早さで逆転します。)シップタイムの変更も同じ要領です。
時刻が合ったら必ず「NOR.」「ADV.」にします。

※親時計の秒針をスイッチで任意に操作しても、前記①の〝0秒合わせ〟は狂いません。

4. 子時計の操作

子時計は初めに合わせておけば親時計からの信号により動くので、途中で合わせる必要はありません。

単独に調針する場合は――――――

30秒子時計 ：機械体大歯車を手で回して合わせます。

0.5秒子時計：秒針は大歯車を手で回し、時・分針はツマミにより合わせます。

3. TIME SYNCHRONIZATION

①0 second synchronizing

Synchronize 0.5 sec leap secondary clock and 30-sec leap secondary clock to 0 second with the ON of the master clock.
When the second hand of the master clock indicates 0 second, press the "RESET" switch to down position.

②Synchronizing second hand of master clock to standard time.

To stop the second hand, depress the "MASTER" switch to STOP. When the second hand indicates standard time, reset the switch to NOR.
This master clock has a built-in speaker for time Radio signal. Attune accurate time by listening to the time signal having the speaker switch ON beforehand.

③Synchronizing hour and minute hand of master clock to standard time.

Open the movement cover and adjust the hour and minute hands to the standard time with knob.

④Synchronizing hour and minute hands of the 30-second leap secondary clock to master clock.

When the hand-direction switch is set at ADV. and the time regulation switch is set at ADJ., the group of the secondary clocks will be autmatically adjusted at a speed 30 times faster than normal (forward).
(Hand can be reversed at a speed 30 times faster than normal at REV. position.)
A change of ship's time is achieved by the same procedures.
After synchronizing the master and the secondary clocks, be sure to reset the time regulation switch to NOR. and the hand-direction switch to ADV. respectively.

* Even when the second hand of the master clock is optionally operated through the switches, the 0 second synchronizing in the above item ① will not become out of order.

4. OPERATING SECONDARY CLOCKS

Once they are adjusted, secondary clocks move upon signals transmitted from the master clock; consequently, it is unnecessary to adjust time during their operations.
When it becomes necessary to regulate a secondary clock alone—

30-second leap secondary clock: Set the time by manually turning the large wheel of the movement.

0.5-second leap secondary clock: Second hand is adjusted by manually turning the large wheel, the minute and hour hands are adjusted through the knob.

5. ディマースイッチの操作

ディマースイッチを「ON」にすると親時計およびモニター子時計の文字板が照明され、スイッチ切換で輝度の調整（明ー切ー暗）ができます。

5. OPERATING THE DIMMER SWITCH

When throwing the DIMMER SWITCH to "ON", dials of the master clock and pilot clock are illuminated.
The brightness of the light (light-off-dark) can be controlled by switch.

6. 警報表示

警報表示ランプは次の場合に点灯します。

①各出力信号の短絡または定格出力以上の過負荷電流が流れた場合。

②停電時、外部からのDC24V電源の電圧が19V以下になった場合。

警報表示の解除は「RESET」スイッチを下に倒すと消えます。
なお、警報表示が解除されない場合は「保守」の項により故障箇所を点検してください。

6. ALARM

The alarm lamp will light when:

①There is shortcircuit of respective output signal circuit or over loaded current.

②External DC 24V supply voltage falls below 19V with power failure.

To call off the alarm indication, flick the "RESET" switch down.
If the light does not turn off, check the system according to "MAINTENANCE" chart.

7. 警報信号の使用法

警報信号はトランジスターのオープンコレクタ出力となっています。

7. HOW TO USE THE ALARM SIGNALS

The alarm signals are generated from the transistor open collector output.

①外部電源を使用する場合

①In case an external power source is supplied

i ：100mA以下
DC：直流電源 DC 30V以下
R ：リレー
r ：リレー接点
D ：消弧用ダイオード

i ：less than 100mA
DC：DC power source less than DC 30V
R ：Relay
r ：Relay contact
D ：Arc-extinguishing diode

②外部電源がない場合

②In case an external power source is not available:

i：100mA以下

i：less than 100mA

出力電圧 DC 24V ± 5 V

Output voltage：DC 24V ±5V

注1. リレー負荷等の場合は、必ず消弧用ダイオードを設けて下さい。
注2. ランプ負荷等の場合は、ラッシュ電流が100mA以下になるようランプに暗電流を流しておいて下さい。

Note 1. In case of relay load, etc., be sure to use an arc-extinguishing diode.
2. In case of lamp load, etc., be sure to keep dark current flowing through the alarm lamp so as to make rush current less than 100mA.

保　守　　MAINTENANCE

●分解・修理・改造の禁止

修理技術者以外の人は、絶対に分解したり修理・改造を行わないでください。
修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。
感電や火災の原因になります。

●点検・調整・補修・清掃

年に一回程度、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様の高所での作業は、人身事故にいたることがあります。

下記のような現象がおきたときは、各項目をチェックしてください。

現象	原因	対策	備考
赤ランプ点灯 時計停止	電源投入直後は、保護回路が正常に動作しない。	「RESET」スイッチを倒して11ページ「3.時刻合わせ」の操作を行なう。	過負荷の場合は、負荷ラインのショート、子時計数を確認し、適正負荷にしてから「RESET」スイッチを倒す。
	過負荷（負荷のラインのショート 子時計数オーバー）		
0.5秒子時計と30秒子時計が同期しない。	時刻合わせの操作ミス	11ページ「3.時刻合わせ」を正確に行なう。	
	分周回路不良	基板交換	
ＤＣ用ＮＦＢの動作	ロガー用COMとREV又はロガー用COMとADJ.がショート	「RESET」スイッチを倒して11ページ「3.時刻合わせ」の操作を行なう。	
	ＡＭＰ回路不良	基板交換	
ＡＣ用ＮＦＢの動作	トランス不良	トランス交換	

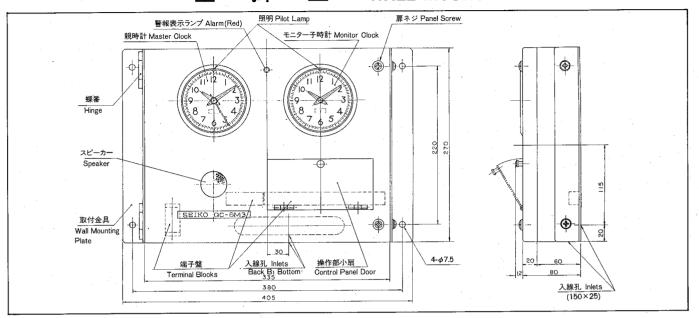
以上のチェックを行なっても直らないときは、お買上げ店にご相談ください。

Check the following items in case of troubles.

Symptom	Cause	Countermeasure	Remarks
Red lamp is on, and the clock will not work.	The protecting circuit does not work properly immediately after turning on the breakers.	Operate the RESET switch and set the time according to "SETTING THE TIME" on page 11.	In the event of an overload failure, check the load line if it is shortcircuited, or if the number of secondary installed is within the limit. Rectify the load then operate the RESET switch for setting the time.
	Overload (shortcircuit on output line, or connecting too many secondary clocks).		
0.5-sec. leap secondary clock and 30-sec. leap secondary clock are not synchronized.	Operation mistake of time synchronization.	Follow the instructions correctly in 3, "SETTING THE TIME" on page 11.	
	Defective frequency divider circuit.	Replace the printed circuit board.	
Tripping of DC NFB.	Shortcircuit between logger COM and REV or between logger COM and ADJ.	Operate the RESET switch and follow the procedures explained in 3, "SETTING THE TIME" on page 11.	
	Failure of AMP circuit.	Replace the printed circuit board.	
Tripping of AC NFB.	Defective transformer.	Replace the transformer.	

If the hands do not work properly after performing the above checkups, consult the dealer where the clock was purchased.

外形図　EXTERNAL VIEW

壁掛型　WALL MOUNTING TYPE

パネル埋込型　PANEL MOUNTING TYPE

警報表示ランプ Alarm (Red)
照明 Pilot Lamp
扉ネジ Panel Screws
360(パネルカット寸法)
(Panel cut)
親時計 Master Clock
モニター子時計 Monitor Clock
蝶番
Hinge
295 (パネルカット寸法)
(Panel cut)
スピーカー
Speaker
8-φ7.5
SEIKO QC-6M3
取付金具
Flush Mounting
Plate
220
270
315
330
30
300
335
380
395
端子盤 Terminal Block
入線孔 Inlet
Bach 8 Bottom
操作部小扉
Control Panel
Door
12
80
38
42
20
18
10
125
115
20
入線孔 Inlet
(150×25)
10
125
360
315
220
295
300
380
8-M6
パネルカット寸法 (Panel cut)

●仕様

1）原　　　　　振：4.194304MHz
2）精　　　　　度：日差±0.2秒以内
3）精度保証範囲：5℃～40℃
4）使用可能温度範囲：－20℃～60℃
5）内　装　時　計：
　　親　時　計　部：中3針0.5秒運針　文字板径80mm
　　モニター時計部：2針30秒運針　　文字板径80mm
6）出　　　　　力：
　(1)0.5秒子時計駆動用
　　DC24V 0.5秒有極パルス
　(2)30秒子時計駆動用
　　DC24V　30秒有極パルス
　　｝船内子時計65台迄運転可能　12mA×65台＝780mA
　(3)エンジンテレグラフ自記記録用時刻信号
　　150mA
7）時刻合わせ機構（30秒子時計用）：
　　自動早送装置30倍、正逆転可能、秒規正装置つき
8）標準電波報時信号用スピーカー内蔵
　　入力インピーダンス　600Ω
　　スピーカー定格入力　0.2W
9）消　費　電　力：AC 40VA（無負荷時　10VA）
　　　　　　　　　DC 24V　1A（無負荷時　150mA）
10）電　　　　　源：AC 100～115V、AC 200～230V及び
　　　　　　　　　DC 24V
　　　　　　　　　（AC停電時、DCに自動切換え）
　　　　　　　　　電源電圧変動範囲AC、DCとも±10%
11）外　形　寸　法：270（縦）×335（横）×80（奥行）mm
12）重　　　　　量：約6kg
13）外　　　　　装：鋼板メラミン焼付
　　　　　　　　　（うす緑－2.5G7/2又は青緑－7.5BG7/2）

●SPECIFICATIONS

1) Crystal oscillation : 4.194304MHz
2) Accuracy : Within ±0.2sec. per day
3) Temperature range for guaranteed accuracy :
   5°C to 40°C
4) Operating temperature range : −20°C to +60°C
5) Built-in clocks :
   Master clock : Center-three-hands, 0.5sec. leap, ϕ80mm dial
   Pilot clock : Two hands, 30sec. leap, ϕ80mm dial
6) Output :
   (1) For 0.5 sec. leap secondary clock
       DC 24V, 0.5 second polarized pulse.
   (2) For 30 sec. leap secondary clock
       DC 24V, 30 second polarized pulse.
   } Handles up to 65 secondary clocks 780mA
   (3) Time signal for engine telegraph logger
       150mA
7) Time-adjusting mechanism (for 30 sec. leap secondary clock) :
   Automatic quick-time adjusting device : 30 times faster speed, clockwise and counterclockwise, with second correcting device.
8) Built-in speaker for standard time Radio signal :
   Input Impedance　600Ω
   Speaker Rated Input　0.2W
9) Power consumption :
   AC 40VA (at no load 10VA)
   DC 24V 1A (at no load 150mA)
10) Power supply :
   AC 100～115V, AC 200～230V & DC 24V (automatic switchover from AC power supply to DC power supply in case of AC power failure)
   AC and DC voltage variation: within ±10%
11) Dimensions :
   270(H)×335(W)×80(D)mm
12) Net weight : Approx. 6Kgs
13) Finish :
   Steel casing, melamine-baked (pale green; 2.5G7/2 or bluish green; 7.5BG7/2)

アフターサービスの御用命は下記へお願い致します。

FOR AFTER-SALE SERVICE PLEASE CONTACT:

●株式会社ユウ・ピー・アイ
〒231-0047　横浜市中区羽衣町2丁目5番地13
電話 (045) 243-8090
FAX (045) 261-6111

●U・P・I Co., Ltd.
5-13, 2-Chome, Hagoromo-Chō
Naka-ku, Yokohama 231-0047, Japan
Tel : 045-243-8090 Fax : 045-261-6111

●UTSUKI KEIKI Co., LTD.
3530, Kamiyabe-Cho, Totsuka-ku,
Yokohama, Japan
Tel : (+81) 45-813-1492
Fax : (+81) 45-811-0425

●GEORG HECHELMANN NACHF. GMBH.
Randstrasse 30
22525 Hamburg
Germany
Tel : (+49) 40-5477760
Fax : (+49) 40-54777666
Telex : 2163852 NAVID

●KELVIN HUGHES LTD.
Klompenmarkerstraat 64,
3194 DC Hoogvlit
Rotterdam, The Netherlands.
Tel : (+31) 10-4167622
Fax : (+31) 10-4167218
Telex : 26545 OBMAR NL

●KELVIN HUGHES LTD.
New North Road, Hainault,
Ilford, Essex 1G6 2UR UK
Tel : (+20) 8500-1020
Fax : (+20) 8559-8441

●Zenitel Marine
P. O. BOX 1068
Bromsveien17, 3194 Horten,
Norway
Tel : (+47) 3303-1660
Fax : (+47) 3303-1661

●Thong Sia Watch Co., Ltd.
E3, 2/F Star House, Salisbury road,
Tsimshatsui, Kowloon,
Hong Kong
Tel : (+852) 2736-0235
Fax : (+852) 2730-5350

●THONG SIA CO (S) PTE LTD
#04-00, Thong Sia Bldg.,
30 Bideford Rd., Singapore 0922,
Singapore
Cable : THONGWATCH
Telex : SELTIME RS 24091
Tel : (+65) 6737-6122 (6 lines)
Fax : (+65) 6734-0284